

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年10月15日

出願番号
Application Number:

特願2002-300646

[ST.10/C]:

[JP2002-300646]

出願人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2003年 6月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特2003-3047156

【書類名】 特許願

【整理番号】 2903140131

【提出日】 平成14年10月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

 【氏名】 山口 聖也

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

 【氏名】 佐藤 則喜

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

 【氏名】 鎌田 宗興

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

 【氏名】 田中 庸之

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100105647

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小栗 昌平

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100108589

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 利光

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100115107

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 猛

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002926

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 略直方体形状の 2 つの筐体をヒンジ部により開閉可能に連結し、一方の筐体に対し、他方の筐体を前記開閉方向と直交する方向に回転可能に構成した携帯端末であって、

前記他方の筐体の前記開閉方向に直交する面の一方に設けられた第 1 撮像部と

、
前記 2 つの筐体を前記 2 つの筐体のなす角度が略 90 度になるように開き、更に、前記他方の筐体を前記一方の筐体に対して略 90 度回転した状態において、前記 2 つの筐体のうち、前記第 1 撮像部を設けた面の反対面側に露出している面に設けられた第 2 撮像部と、

前記 2 つの筐体のなす角度の変化により前記 2 つの筐体の位置関係を判定する位置判定手段とを備え、

前記 2 つの筐体が開かれ、前記第 1 撮像部が動作している状態で、前記位置判定手段により前記 2 つの筐体が閉じられる方向に変化していると判定されたとき、前記第 1 撮像部の動作を停止する携帯端末。

【請求項 2】 請求項 1 記載の携帯端末であって、

前記 2 つの筐体のなす角度が略 90 度になるように開かれ、更に、前記他方の筐体が前記一方の筐体に対して略 90 度回転され、前記第 2 撮像部が動作している状態から、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体が開けられる方向又は閉じられる方向に変化していると判定されたとき、前記第 2 撮像部の動作を停止する携帯端末。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 記載の携帯端末であって、

前記 2 つの筐体が開かれ、前記第 1 撮像部が動作している状態で、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体のなす角度が略 90 度に変化したと判定されたとき、前記第 1 撮像部の動作を停止すると共に、前記第 2 撮像部を起動する携帯端末。

【請求項 4】 請求項 1 又は 2 記載の携帯端末であって、

前記 2 つの筐体のなす角度が略 9 0 度になるように開かれ、更に、前記他方の筐体が前記一方の筐体に対して略 9 0 度回転され、前記第 2 撮像部が動作している状態から、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体が開けられる方向に変化していると判定されたとき、前記第 2 撮像部の動作を停止すると共に、前記第 1 撮像部を起動する携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、2つの筐体をヒンジ部を介して開閉可能に連結した携帯端末に係り、特に複数の撮像部を備えた携帯端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、上筐体と下筐体とをヒンジ部により開閉可能に連結し、更に、下筐体に対し、上筐体を上記開閉方向と直交する方向に回転可能に構成した携帯端末が提案されている。

【0003】

この携帯端末には、更に、上筐体の一方の面にカメラとディスプレイを搭載し、ヒンジ部の一端にもカメラを搭載した構成となっている。尚、上記ディスプレイは、動作しているカメラからの映像を表示するものである。

【0004】

このように構成された携帯端末は、上筐体と下筐体との角度が 9 0 度になるように開閉し、更に上筐体を下筐体に対して 9 0 度回転させた状態で、モニタ付きビデオカメラとして使用することができるようになっている。

【0005】

又、上記の携帯端末は、上筐体と下筐体との開閉位置や回転位置によって、携帯端末の各種機能の起動を制御することが可能である。例えば、上述したように、上筐体と下筐体を 9 0 度の角度に開き、更に上筐体を 9 0 度回転させた場合は、自動的にビデオカメラモードが起動するよう構成されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 1 6 9 1 6 6 号公報

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の携帯端末では、上筐体と下筐体との位置関係によって各種機能を起動させることは可能であるが、例えば、ビデオカメラモードが起動された後、2つのカメラのうち、どちらのカメラを撮影に用いるカメラとするか等の操作は、ユーザ本人が行わなければならない。つまり、デジタルカメラモードを簡単な操作により自動的に起動させることはできるが、カメラ自体の動作制御は自動的には行われていなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記事情に鑑みて為されたものであり、複数の撮像部を搭載した携帯端末において、簡単な操作により各撮像部の動作を制御することが可能な携帯端末を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明の携帯端末は、略直方体形状の2つの筐体をヒンジ部により開閉可能に連結し、一方の筐体に対し、他方の筐体を前記開閉方向と直交する方向に回転可能に構成した携帯端末であって、前記他方の筐体の前記開閉方向に直交する面の一方に設けられた第1撮像部と、前記2つの筐体を前記2つの筐体のなす角度が略90度になるように開き、更に、前記他方の筐体を前記一方の筐体に対して略90度回転した状態において、前記2つの筐体のうち、前記第1撮像部を設けた面の反対面側に露出している面に設けられた第2撮像部と、前記2つの筐体のなす角度の変化により前記2つの筐体の位置関係を判定する位置判定手段とを備え、前記2つの筐体が開かれ、前記第1撮像部が動作している状態で、前記位置判定手段により前記2つの筐体が閉じられる方向に変化していると判定されたとき、前記第1撮像部の動作を停止するものである。

【 0 0 1 0 】

この構成により、第 1 撮像部が動作している状態において 2 つの筐体を閉じることで、第 1 撮像部の動作が停止する。したがって、キー操作などによる第 1 撮像部の停止操作を行う必要がないため、簡単な操作により第 1 撮像部の動作を制御することができる。

【 0 0 1 1 】

又、本発明の携帯端末は、前記 2 つの筐体のなす角度が略 9 0 度になるように開かれ、更に、前記他方の筐体が前記一方の筐体に対して略 9 0 度回転され、前記第 2 撮像部が動作している状態から、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体が開けられる方向又は閉じられる方向に変化していると判定されたとき、前記第 2 撮像部の動作を停止する。

【 0 0 1 2 】

この構成により、第 2 撮像部が動作している状態から、2 つの筐体の開閉を行うことで第 2 撮像部の動作が停止する。したがって、キー操作などによる第 2 撮像部の停止操作を行う必要がないため、簡単な操作により第 2 撮像部の動作を制御することができる。

【 0 0 1 3 】

又、本発明の携帯端末は、前記 2 つの筐体が開かれ、前記第 1 撮像部が動作している状態で、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体のなす角度が略 9 0 度に変化したと判定されたとき、前記第 1 撮像部の動作を停止すると共に、前記第 2 撮像部を起動する。

【 0 0 1 4 】

この構成により、第 1 撮像部が動作している状態で、2 つの筐体のなす角度が略 9 0 度になるように 2 つの筐体を閉じることで、第 1 撮像部の動作が停止し、第 2 撮像部が起動する。このように、キー操作などによる撮像部動作の切り替え操作を行う必要がないため、簡単な操作により、互いに撮影方向の異なる撮像部の動作切り替えを素早く行うことができる。

【 0 0 1 5 】

又、本発明の携帯端末は、前記 2 つの筐体のなす角度が略 9 0 度になるように開かれ、更に、前記他方の筐体が前記一方の筐体に対して略 9 0 度回転され、前

記第 2 撮像部が動作している状態から、前記位置判定手段により、前記 2 つの筐体が開けられる方向に変化していると判定されたとき、前記第 2 撮像部の動作を停止すると共に、前記第 1 撮像部を起動する。

【 0 0 1 6 】

この構成により、第 2 撮像部が動作している状態で、2 つの筐体を開く操作を行うことで、第 2 撮像部の動作が停止し、第 1 撮像部が起動する。このように、キー操作などによる撮像部動作の切り替え操作を行う必要がないため、簡単な操作により、互いに撮影方向の異なる撮像部の動作切り替えを素早く行うことができる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

図 1 及び図 2 は本発明の実施形態に係る携帯端末の外観構成を示す斜視図である。尚、図 1 は、本実施形態に係る携帯端末（携帯電話機や携帯情報端末など）において、第 1 回動軸 3 0 の軸周りに第 1 筐体 1 7 を回動させて開いた状態を示している。

【 0 0 1 8 】

携帯端末は、側面 1 8 とそれに隣接する側面 1 9（開閉方向に直交する面）とを有する略直方体形状の第 1 筐体 1 7 と、側面 1 1 とそれに隣接する側面 1 2 とを有する略直方体形状の第 2 筐体 1 0 とが第 1 回動軸 3 0 で開閉可能に、且つ第 1 筐体 1 7 を第 1 回動軸 3 0 と直交方向の第 2 回動軸 2 9 で回動可能なように、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とを連結するヒンジ部 2 4 を備えて構成されている。

【 0 0 1 9 】

本実施形態では、ヒンジ部 2 4 は、第 2 筐体 1 0 側の基端部に設けられて第 1 筐体 1 7 と連結される構造となっており、第 1 回動軸 3 0 がヒンジ部 2 4 の長手方向に形成され、第 2 回動軸 2 9 が第 1 筐体 1 7 の中心部において第 1 回動軸 3 0 と直交方向に形成される。

【 0 0 2 0 】

又、ヒンジ部 2 4 には、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とが第 1 回動軸 3 0 を介して回動したときに、センサ 2 3 とともに第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度を検出するためのマグネット 2 6 を有し、更に、第 1 回動軸 3 0 方向に向いた一方の側面部にカメラ 2 1（第 2 撮像部）を、他方の側面部にカメラ 2 1 の操作に用いる操作ボタン（ズームボタン 1 3 と撮影ボタン 1 4）とを有している。

【 0 0 2 1 】

第 1 筐体 1 7 は、閉じた状態で下筐体 1 0 と対向する面にカメラ 2 0（第 1 撮像部）と、カメラ 2 0 及びカメラ 2 1 により撮影された映像を表示する表示モニタ 2 5 とを備える。又、内部には、ヒンジ部 2 4 の回動動作を検出するためのセンサ 2 3 が、ヒンジ部 2 4 のマグネット 2 6 が設けられた位置近傍に設けられている。

【 0 0 2 2 】

下筐体 1 0 は、閉じた状態で表示モニタ 2 5 と対向する面に文字や電話番号などの情報を入力するための操作キー 1 5 と、音声入力用のマイク 1 6 とを備える。

【 0 0 2 3 】

本実施形態の携帯端末では、使用者が、側面 1 9 の前方を撮影したい場合、携帯電話機を図 1 に示したような状態にして、撮影モードに設定することで、カメラ 2 0 により側面 1 9 の前方、即ち、使用者の顔画像などを撮影することができ、撮影されている映像を表示モニタ 2 5 で確認することが可能である。

【 0 0 2 4 】

尚、本実施形態では、ヒンジ部 2 4 の回動（第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度）を検出するための手段としてセンサ 2 3 とマグネット 2 6 から構成されるセンサ 2 7 を用いているが、図 3 に示したように、ヒンジ部 2 4 の内部にスライドスイッチ 2 8 を設け、第 1 筐体 1 7 が回動したときにスライドスイッチ 2 8 が切り替わることにより、その回動を検出するような構造にしても良い。

【 0 0 2 5 】

図 2 では、本実施形態に係る携帯端末において、第 1 筐体 1 7 を第 2 回動軸 2 9 の軸周りに回動させて、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とがなす角度を略 9 0 度

とした場合の構成を示している。

【 0 0 2 6 】

本実施形態の携帯端末は、図 2 のような状態にすることで、カメラ 2 1 で撮影した映像を表示モニタ 2 5 に表示できるようになっている。このため、カメラ 2 1 によって表示モニタ 2 5 と反対側の風景などを撮影することで、表示モニタ 2 5 をカメラのファインダのように利用し、撮影されている映像を確認しながら撮影が可能である。

【 0 0 2 7 】

尚、カメラ 2 1 を配置する位置は、携帯端末が図 2 に示した状態において、第 1 筐体 1 7 及び第 2 筐体 1 0 の面のうち、第 1 筐体 1 7 の側面 1 9 の反対面側に露出している面上（側面 1 9 の反対面と側面 1 1）であればどの位置に配置しても構わない。

【 0 0 2 8 】

例えば、図 4 に示したように、カメラ 2 1 と共に、側面 1 9 の反対面の任意の位置にカメラ 2 2 を設けたり、或いはカメラ 2 1 の代わりにカメラ 2 2 のみを設けたりする構成としても良い。このように、本実施形態に係る携帯端末では、互いに反対方向の映像を撮影できるように複数のカメラを配置している。

【 0 0 2 9 】

以上のように構成された携帯端末は、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とをそれぞれ適した方向にセットすることで、電話機能、テレビ電話機能、デジタルカメラ機能、及びデジタルビデオカメラ機能などの様々な機能として動作する。又、本実施形態の携帯端末では、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 との位置関係をセンサ 2 7 により検出することで、その位置関係により各カメラの動作を切り替えることが可能である。

【 0 0 3 0 】

以下、本実施形態に係る携帯端末の動作について説明する。

図 5 は、本発明の実施形態に係る携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

ユーザの操作により、携帯端末が図 1 に示したような状態になっており、更に

カメラ 2 0 が起動して動作している状態（S 5 0 1）において、センサ 2 7 は第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度を検出する（S 5 0 2）。ユーザにより、第 1 筐体 1 7 が第 1 回動軸 3 0 の軸周りに回動され、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度が検出され、両者が閉じられる方向に変化していると判断された場合（S 5 0 3 : Y E S）、カメラ 2 0 の動作が停止する（S 5 0 4）。

【 0 0 3 1 】

更に、第 1 回動軸 3 0 の軸周りに第 1 筐体 1 7 が回動され、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度が略 9 0 度になると（S 5 0 5 : Y E S）、カメラ 2 1 が起動し、表示モニタ 2 5 にはカメラ 2 1 により撮影されている映像が表示される（S 5 0 6）。一方、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 が完全に閉じられた場合（S 5 0 5 : N O）、全てのカメラ動作を終了し、携帯端末は通常の待受状態に戻る。

【 0 0 3 2 】

S 5 0 6 において、カメラ 2 1 が起動して動作している状態では、センサ 2 7 により第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度が検出される（S 5 0 7）。ユーザにより、第 1 筐体 1 7 が第 2 回動軸 2 9 の軸周りに回動されて第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とが互いに平行となり、更に、第 1 筐体 1 7 が第 1 回動軸 3 0 の軸周りに回動されると、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度の変化が検出され（S 5 0 8 : Y E S）、カメラ 2 1 の動作が停止する（S 5 0 9）。

【 0 0 3 3 】

更に、センサ 2 7 により検出された第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とのなす角度により、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とが第 1 回動軸 3 0 の軸周りに回動して閉じられていることが検出されると（S 5 1 0 : N O）、全てのカメラ動作を終了し、携帯端末は通常の待受状態に戻る。

【 0 0 3 4 】

一方、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とが第 1 回動軸 3 0 の軸周りに回動して開かれていることが検出されると（S 5 1 0 : Y E S）、カメラ 2 0 が起動し、表示モニタ 2 5 にはカメラ 2 0 により撮影されている映像が表示される（S 5 1 1）。その後、S 5 0 1 に動作を移行し、上記のステップが繰り返される。

【 0 0 3 5 】

以上のように、本実施形態によれば、第 1 筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 との位置を変化させることで、カメラ 2 0 とカメラ 2 1 との動作の切り替えを行うことができる。例えば、携帯端末を図 1 のような状態で使用し、ユーザが自分の顔を撮影しているときに、突如、自分の顔がある側と反対側（側面 1 9 の反対側）の風景を撮影したくなった場合でも、携帯端末を図 2 のような状態に変化させるだけで、カメラ 2 1 が起動するため、簡単な操作により側面 1 9 の反対側の風景の撮影を開始することができる。

【 0 0 3 6 】

一方で、その逆も可能なため、側面 1 9 の反対側を撮影しているときでも、携帯端末を図 1 のような状態に変化させるだけで、側面 1 9 の前方側の撮影を開始することができる。

【 0 0 3 7 】

又、カメラ 2 0 やカメラ 2 1 が動作している状態から、携帯端末を閉じる（大地筐体 1 7 と第 2 筐体 1 0 とを第 1 回動軸 3 0 の軸周りに互いが接触するように回動させる）操作を行うことで、カメラ 2 0 やカメラ 2 1 は自動的に動作を停止する。このため、キー操作部を操作してカメラの動作停止作業を行う必要がなく、簡単にカメラの動作を停止させることができる。

【 0 0 3 8 】

以上のことから、本実施形態に係る携帯端末は、各カメラの動作制御を構造的に切り替えたり、停止させたりすることができるため、キー操作を行うことによる電力消費を無くすことができる。又、キー操作を不要とすることによる操作性の向上、素早い撮影が可能などの効果を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、複数の撮像部を搭載した携帯端末において、簡単な操作により各撮像部の動作を制御することが可能な携帯端末を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る携帯端末の外観構成を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の実施形態に係る携帯端末の外観構成を示す斜視図である。

【図 3】

本発明の実施形態に係る携帯端末の外観構成を示す斜視図である。

【図 4】

本発明の実施形態に係る携帯端末の外観構成を示す斜視図である。

【図 5】

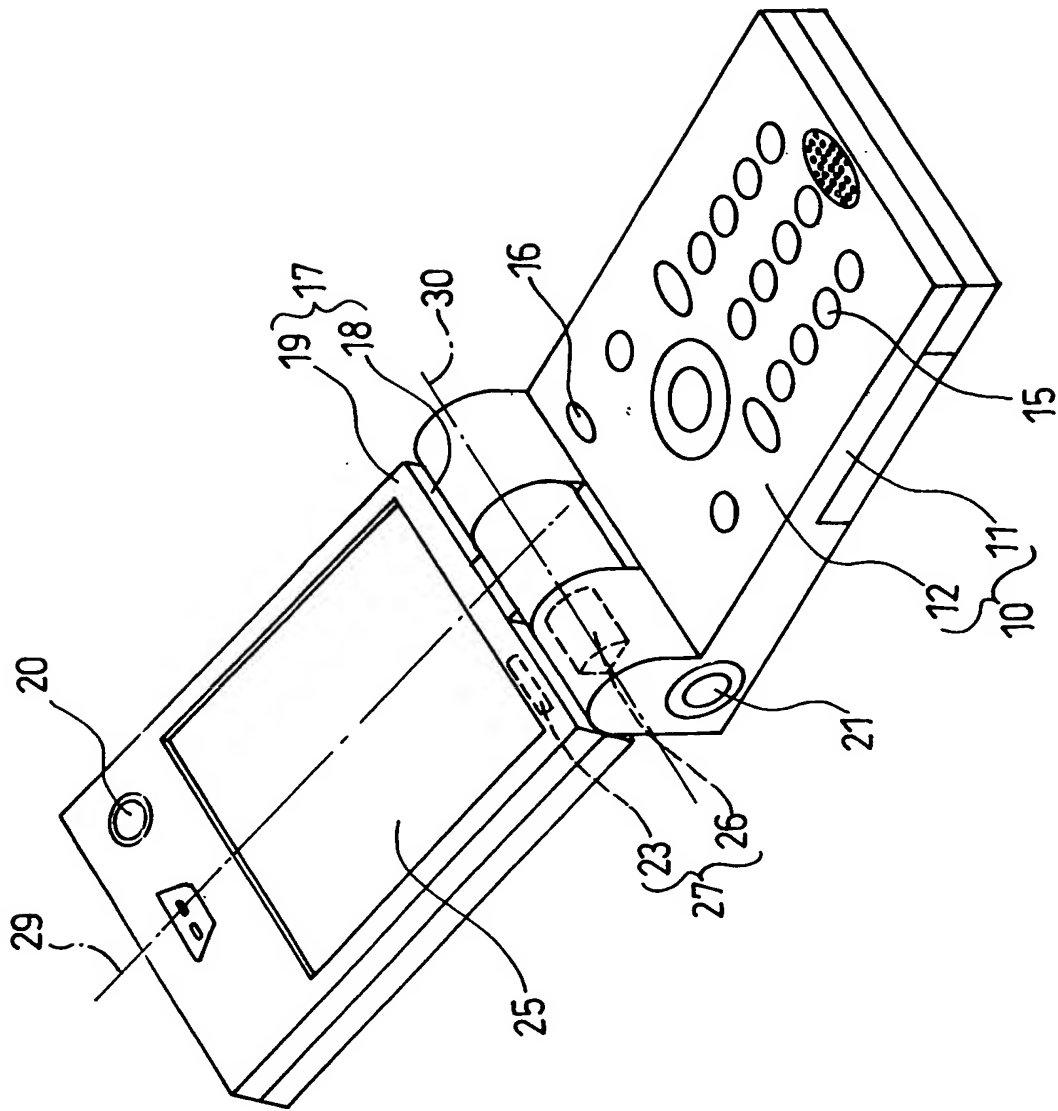
本発明の実施形態に係る携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

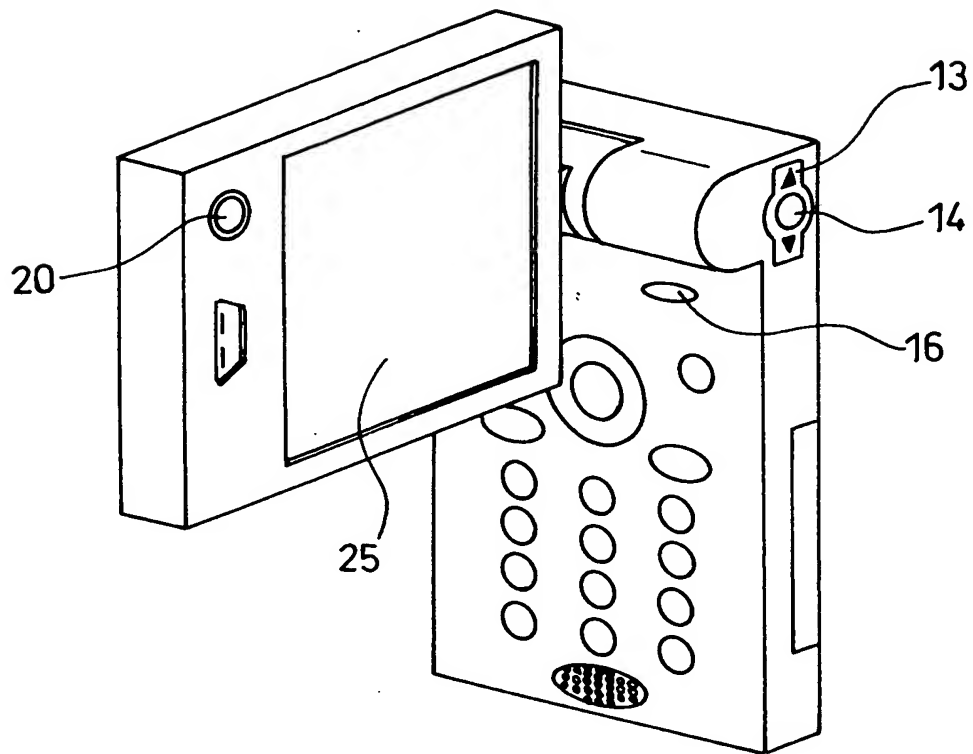
- 1 0 第 2 筐体
- 1 3 ズームボタン
- 1 4 撮影ボタン
- 1 6 マイク
- 1 7 第 1 筐体
- 2 0、2 1、2 2 カメラ
- 2 3 センサ
- 2 4 ヒンジ部
- 2 5 表示モニタ
- 2 6 マグネット
- 2 7 センサ部
- 2 9 第 2 回動軸
- 3 0 第 1 回動軸

【書類名】 図面

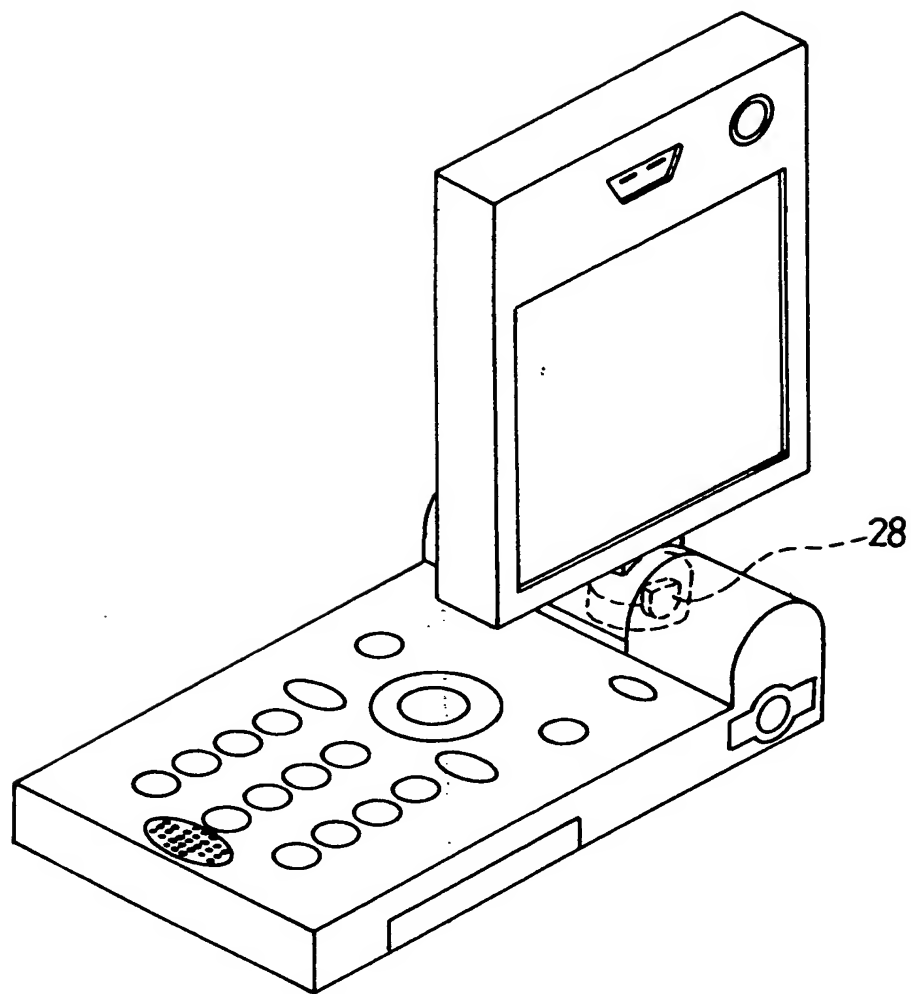
【図 1】



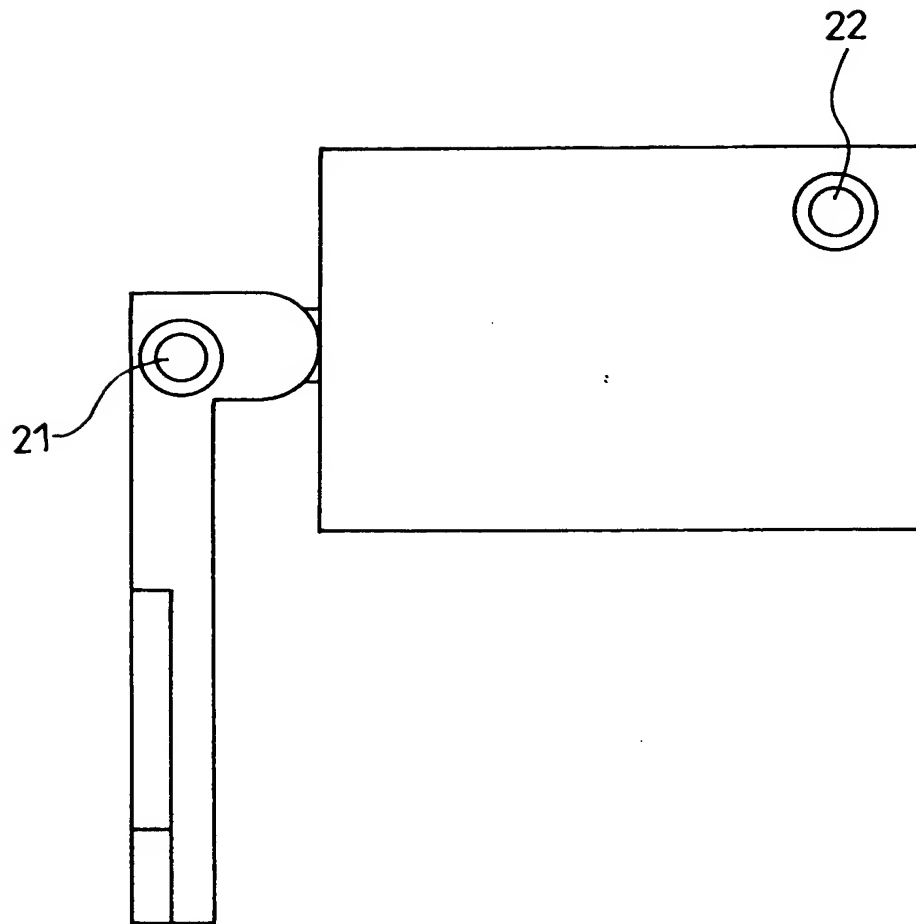
【図 2】



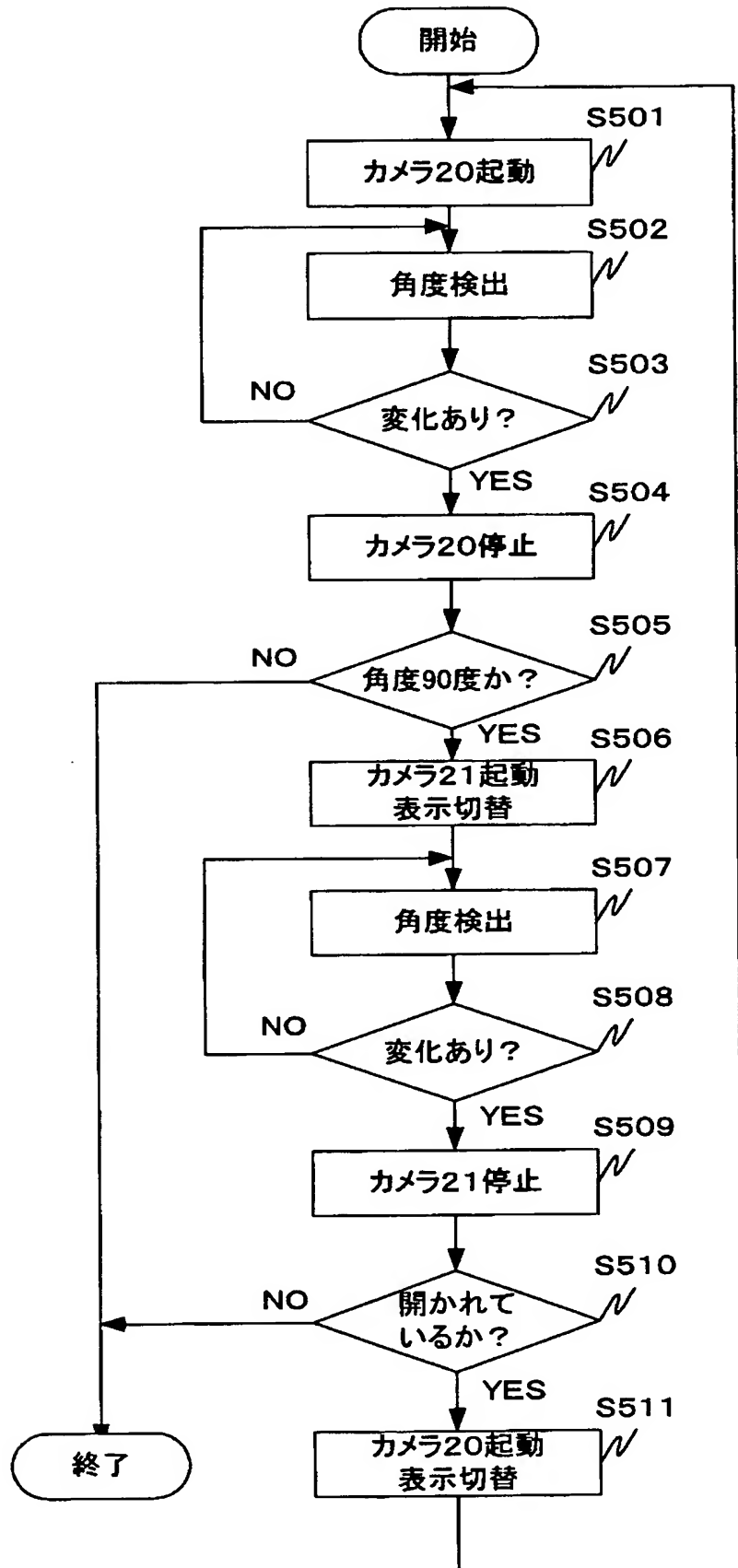
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の撮像部を搭載し、簡単な操作により各撮像部の動作を制御することが可能な携帯端末を提供する。

【解決手段】 2つの筐体をヒンジ部24により開閉可能に連結し、第2筐体10に対し、第1筐体17を開閉方向と直交する方向に回転可能に構成し、第1筐体17の開閉方向に直交する面の一方に設けられたカメラ20と、2つの筐体のなす角度が略90度になるように開き、第1筐体17を第2筐体10に対して略90度回転した状態において、2つの筐体のうち、カメラ20を設けた面の反対面側に露出している面に設けられたカメラ21と、2つの筐体のなす角度の変化により2つの筐体の位置関係を判定するセンサ部27とを備え、2つの筐体が開かれ、カメラ20が動作している状態で、センサ部27により2つの筐体が閉じられる方向に変化していると判定されたとき、カメラ20の動作を停止する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社